



Suchen...

INDEX

TECHNOLOGIEN

KONZEPTE

PROJEKTE

KONTAKT

HAUPTMENU

Index

Technologien

Konzepte

Projekte

ÜBER INNOVA

Firmenphilosophie

Niederlassungen

Firmenprofil

Impressum

Katalytisch Drucklose Verölung (KDV)

1. Vorbemerkung

Das Problem der Begrenztheit der fossilen Energievorräte auf unserem Planeten ist in der Vergangenheit deutlich in das Bewusstsein von Politik, Wirtschaft und Medien vorgedrungen.

Die derzeit weltweit anzutreffenden Lösungen der Umwelt- und Energietechnik reichen nicht aus für die Erhaltung der Umwelt- und Lebensbedingungen unserer Kinder und Enkel. Energie aus biologischen, nachwachsenden Rohstoffen sowie aus

organischen Reststoffen der Abfallwirtschaft mit hohem Kohlenwasserstoffgehalt mit Hilfe der **Katalytischen Drucklosen Verölung (KDV-Technik)** zu gewinnen, stellt zunehmend eine Alternative zur Produktion von Energieträgern aus den fossilen Ressourcen der Erde dar.

Die KDV-Technik ist eine aus Deutschland kommende Weltneuheit mit Alleinstellungsmerkmal. Dieses patentierte technologische Verfahren wurde in vieljähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit von dem deutschen Verfahrenstechniker Dr. Christian Koch bis zur Industriereife entwickelt.

Diese Art der regenerativen Erzeugung von Dieselmotorkraftstoff aus nachwachsenden Rohstoffen bzw. aus Reststoffen der Abfallwirtschaft ist ein Beitrag zur Schonung unserer Umwelt; sie trägt zur Substituierung fossiler Brennstoffe bei und vermag Probleme der Energieerzeugung und Energiebereitstellung ökonomisch effektiv und ökologisch nachhaltig für Jahrzehnte unterstützend lösen zu helfen. Und das kann geschehen, ohne die weltweite Lebensmittelproduktion zu beeinträchtigen oder weiterhin fossile Energieträger verbrennen zu müssen.

ZukunftsEnergie

Hervorhebenswert ist, dass die KDV-Technologie auch die biogenen Stoffe zu verarbeiten vermag, die im Sinne der Land- und Forstwirtschaft Abfälle darstellen (Stroh aller Art, Grasmahd, Erntereste u.v.a.m.). Für die Herstellung von Kraftstoffen biogenen Ursprungs müssen also nicht solche der Weltbevölkerungsmahrung dienende Nutzpflanzen wie Getreide, Mais, Raps, Soja, Zuckerrohr, Zuckerrüben verarbeitet werden, wie sie zur Zeit weltweit in zunehmendem Maße als Energielieferanten angebaut und damit dem Nahrungsmittelkreislauf entzogen werden.

Die Folge dieser verfehlten Biokraftstoffpolitik sind abnorme Profitraten, z.B. bei Mais- und Getreidebauern in den USA, bei Zuckerrohrfarmern in Brasilien, bei Palmölplantagenbesitzern in Indonesien. Das alles für staatlich subventionierte Biokraftstoffproduktion und letztlich mit unverantwortlichen Preissteigerungen der Grundnahrungsmittel vor allem zum Nachteil der Drittbevölkerung mit all ihren Folgen für Millionen hungernde und verhungende Menschen auf diesem Planeten.

(siehe dazu die **Warnung des UN-Welternährungsprogramms 2008 vor weltweiter Hungersnot; u.a. mit den Aussagen, Zitate: „Biosprit ist schädlich für die Armen der Welt“, „Biotreibstoffproduktion führt zu Armut und Hunger“ und „gehe die**

Beitragsseiten

Katalytisch Drucklose
Verölung (KDV)
ZukunftsEnergie
KDV-Verfahren
Alle Seiten



Eine reale Alternative zu dieser inhumanen, vorgeblich ökologisch intendierten Fehlentwicklung bei der Produktion von Biotreibstoffen ist die Förderung und Nutzung des Verfahrens der katalytisch drucklosen Verölung. Bei einer Ausweitung dieser Technologie der Katalytischen Drucklosen Verölung, anlagentechnisch umgesetzt in der von der sächsisch/bayrischen Firma ALPHAKAT GmbH (Entwicklung) und der Berliner ALPHAKAT INDUSTRIES GmbH (Vertrieb) marktreif entwickelten und produzierten KDV-Technik, könnten beispielsweise alleine in Brasilien aus den jährlich anfallenden eine Millionen Tonnen Zuckerrohrrückständen etwa 200 Tausend Tonnen hochwertiger synthetischer Diesel (kein Biodiesel) produziert werden ohne auf das qualitativ minderwertige Bioäthanol aus dem Nahrungsmittel Zuckerrohr zu orientieren, bei dessen Produktion erhebliche Mengen Heizöl zur Erzeugung der notwendigen Prozesswärme verbrannt werden müssen; zweifelsohne ein lukratives Geschäft für die Mineralölkonzerne und deswegen von diesen nachhaltig unterstützt. Auf den riesigen Ödlandflächen, Steppen und Wüsten unseres Planeten, auf denen keine Nahrungsmittelpflanzen anbaubar sind, ist es durchaus möglich, anspruchslose Pflanzen, sogenannte Energiepflanzen (wie z.B. Jatropha, Sandpeaches, Miscanthus oder Castor) anzubauen, zu ernten und zu hochwertigem synthetischen motorentauglichen Diesel zu verarbeiten.



KDV 500 in Heuerswerda



KDV 500 in Tarragona

Auf einer Fläche von beispielsweise einer viertel Million Quadratkilometer können durch Anbau, Ernte und Verarbeitung oben genannter Pflanzen 125 Millionen Tonnen Diesel pro Jahr gewonnen werden; das sind etwa 147 Milliarden Liter Dieseldieselkraftstoff pro Jahr. Diese Fläche kann alleine ein ostafrikanischer Staat zur Verfügung stellen; mit diesem Ertrag würde dieses Land Ölexporteur und könnte große Teile Afrikas mit Kraftstoff versorgen. Gleichzeitig entstünden Arbeitsplätze; soziale Probleme wie Not, Armut, Hunger, fehlende Krankenversorgung, unzureichende oder keine Schulbildung wären schrittweise zu lösen. Das ist nur ein Beispiel aus dem afrikanischen Kontinent; es ist auf viele Teile der Welt übertragbar. Aber auch in Deutschland und in Europa gibt es genügend pflanzliche und müllwirtschaftliche Abfälle, die effektiver in speicherbare Energieträger verarbeitet werden können als sie aufwendig und vor allem auch umweltschädigend zu verbrennen oder zu vergasen. Das Potential, mittels des KDV-Verfahrens den Hauptteil vieler Rückstände der Zivilisation (Müll), der Landwirtschaft, der Industrie und bei Extraktion der Braunkohle auch diese zu verölen und zu Kraftstoff zu verarbeiten, liegt bei dem 4-fachen des heutigen weltweiten Treibstoffverbrauches, da der energetische Umwandlungswirkungsgrad dieser KDV-Technologie sehr hoch liegt (mehr als 80 Prozent).

Zur Müllverbrennung der Abfallwirtschaft ist folgendes festzustellen: Abfälle der Zivilisation in Energieträger zu verwandeln anstatt sie mit nachgewiesener hoher Umweltgefährdung zu verbrennen, ist mit Sicherheit der ökologisch als auch ökonomisch sinnvollere Weg. Dagegen stehen natürlich die Interessen der Abfallwirtschaft, in die alleine in Deutschland Milliarden investiert wurden, darunter u.a. auch erhebliche staatliche Subventionsmittel.

2. Das KDV-Verfahren

In einem geschlossenen Kreislauf der Anlage werden die zu verarbeitenden Inputstoffe (Biomasse/Reststoffe) mit einem Katalysator vermischt. Bei der darauf folgenden katalytischen Reaktion finden die folgenden Prozesse statt:

- Molekülverkürzung (Depolymerisation/Verölung) bei niedriger Temperatur (290 - 320°C) und praktisch drucklos (leichter Unterdruck von 0,1 bar unter Atmosphärendruck)
- bisher nicht erreichbare hohe Ausbeutegrade des Heizwertes der Inputstoffe (von mehr als 80% der enthaltenen Kohlenwasserstoffsubstanz)
- die Entgiftung der gefährlichen Halogene durch Bindung im flüssigen Zustand als Salz und
- motorentaugliche synthetische Kraftstoffe als Endprodukt



Die KDV Technik (Anlagen ab 500 Liter bis 10.000 Liter Kraftstoff pro Stunde und Produktion im Dreischichtzyklus mit etwa 8000 Betriebstunden im Jahr) wurde für die verschiedensten biologischen und mineralischen Einsatzstoffe wirtschaftlich optimiert. Dabei ergibt sich der folgende Einsatzbereich, wobei technologisch effizient Rohöl (Erdöl) sowie kohlenwasserstoffhaltige Abfall- und Reststoffe in fester und flüssiger Form dezentral verarbeitet werden können:

- nachwachsende Rohstoffe aller Art ohne Nahrungsmittelbestandteile
- Kunststoffe aller Art, einschließlich des PVC-Anteiles
- Gummi und Autoreifen
- Altöle, Wachse und Fette aller Art einschließlich der Trafoöle und Hydrauliköle
- landwirtschaftliche Abfälle, Tierabfallprodukte und verdorbene Lebensmittel
- Rohöl (Erdöl) mit 80 bis 90 % - iger Verwertung der Erdöleinsatzmenge sowie aller Raffinerierückstände, Bitumen, Teere, die bei Einsatz der KDV - Technik gar nicht erst auftreten, etc.



Die verschiedenen Inputstoffe



Der Erfinder, Herr Dr. Christian Koch

Besonders zu erwähnen ist, dass die im Ausgangsmaterial enthaltenen Giftstoffe, wie Metalle, Chlor u.a. vom Katalysator zuverlässig gebunden und endlagerungsfähig neutralisiert werden. Aufgrund der niedrigen Verarbeitungstemperaturen entstehen zudem die von anderen Verfahren bekannten Dioxine und Furane erst gar nicht und stellen somit keine Gefahr für die Umwelt dar. Der so hergestellte Diesel übertrifft in seiner Qualität die EU-Norm EN 590 für Dieseldieselkraftstoff; seine Cetanzahl liegt zwischen 56 und 62 (V-Power von Shell hat z.B. 56).

Der so erzeugte Diesel ist kein Biodiesel, es ist ein motortauglicher synthetischer Dieseldieselkraftstoff, bei Biomasse als Inputstoff ein BTL der zweiten Generation, der in seiner Leistungsausbeute über der des aus fossilen Energieträgern erzeugten Diesels liegt. Eine Kraftstoffanpassung des Motors, wie bei einem Großteil der angebotenen Biokraftsorten unabdingbar, ist bei dem nach dem KDV-Verfahren hergestellten Dieseldieselkraftstoff nicht erforderlich. Bei Berücksichtigung aller Betriebskosten sowie des Wareneinsatzes, ohne Einrechnung der Einnahmen (Zuzahlungen für Reststoffe aus der Abfallwirtschaft), liegt in Deutschland der Preis des so produzierten Diesels bei ca. 0,23 – 0,25 Euro/Liter.

